

JURNAL PENDIDIKAN DASAR DINAMIKA
VOLUME 6, NO. 2, SEPTEMBER 2014: 237-245

***THE INFLUENCE OF GUIDED QUANTUM MODEL
APPLICATION TOWARD SOCIAL STUDIES
ACHIEVEMENT REVIEWED
FROM THE PARTICIPATION ON THE FOURTH GRADE
STUDENTS SDN 2 SOKARAJA TENGAH***

*Elsa Okti Inkamawarni¹,
Pamujo²,
Sri Harmianto³*

*Elementary School Teacher,
FKIP Muhammadiyah Purwokerto University*

ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) know the influence from the guided quantum model toward social studies achievement, 2) know the influence of the participation toward the social studies achievement, 3) the interaction using the guided quantum model, direct learning model and student's participation toward the social studies achievement. This type of research is experimental research. The sampling that used in this research is the cluster random sampling technique. The population were the fourth grade students of SDN 2 Sokaraja Tengah that consist of two class, there's IV A class as the experiment class and the IV B class as the control class. The sampling in the IV A class using the guided quantum model and the IV B class using direct learning model. The sampling is used a test and questionnaire. The data analysis is used two lane variance analysis. The result showed that, 1) the guided quantum model has an influence to student's social studies achievement that proved with $F_{\text{column}} = 4,698 > F_{\text{table}} = 4,02$ significance column $0,048 < 0,05$, 2) there's an participation influence to the students achievement that proved $F_{\text{lane}} = 4,828 > F_{\text{table}} = 4,02$ significance line $0,030 < 0,05$, 3) there's no interaction between guided quantum model, direct learning and students participation toward social studies achievement that proved $F_{\text{interaction}} = 0,828 < F_{\text{table}} = 4,02$ interaction significance $0,166 > 0,05$.

Keyword : *Academic Achievement, Guided Quantum Model, Participation*

¹Korespondensi mengenai isi artikel ini dapat dilakukan melalui:

THE INFLUENCE OF GUIDED QUANTUM MODEL APPLICATION TOWARD SOCIAL STUDIES
ACHIEVEMENT REVIEWED
FROM THE PARTICIPATION ON THE FOURTH GRADE
STUDENTS SDN 2 SOKARAJA TENGAH

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah yang membahas masalah-masalah sosial di masyarakat dengan meninjau dari berbagai aspek, dan di negara lain sering disamakan dengan istilah "*social studies*". IPS merupakan gabungan dari berbagai cabang ilmu-ilmu sosial. IPS bagi siswa sebagai pelajaran yang cukup membosankan di antara pelajaran lainnya karena mereka hanya membaca materi dan mendengarkan guru berceramah sehingga prestasi belajar siswa rendah.

Hasil wawancara yang dilaksanakan dengan Guru Kelas IV SD Negeri 2 Sokaraja Tengah pada mata pelajaran IPS, nilai ujian akhir sekolah (UAS) tahun pelajaran 2013/2014 masih ada siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan minimal. Siswa kelas IVA pada semester I yang mendapat nilai diatas 71 sebanyak 35 siswa dari 39 siswa. Kelas IVB pada semester I yang mendapat nilai diatas 71 sebanyak 30 siswa dari 39 siswa. Faktor pendukung keberhasilan kegiatan proses belajar

mengajar adalah dengan dipilihnya model pembelajaran yang tepat. Menurut DePorter (2010 : 34) menyebutkan bahwa Quantum adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Quantum Teaching sendiri adalah pengubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. DePorter (2009 : 15) Quantum Learning adalah seperangkat model dan falsafah belajar yang terbukti efektif untuk semua umur. Model Quantum ini saling melengkapi antara quantum teaching dan learning, teaching digunakan oleh para pengajar agar suasana belajar lebih menyenangkan dan learning untuk para siswa agar belajar menjadi lebih efektif dan mendapat prestasi yang memuaskan. Pembelajaran yang terjadi saat ini kebanyakan kurang melibatkan siswa sehingga siswa kurang berpartisipasi, padahal partisipasi siswa itu penting untuk mendapatkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Suryosubroto(2009:294) partisipasi siswa adalah keikutsertaan atau keterlibatan siswa dalam kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan oleh

sekolah. Partisipasi siswa dalam penelitian ini yang dimaksud adalah keikutsertaan atau keterlibatan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar yang terjadi di ruang kelas. Partisipasi siswa ini akan bisa dilakukan dengan menggunakan model quantum. Siswa diajak untuk mengaitkan pengetahuan yang sudah mereka miliki berdasarkan kehidupan sehari-hari dengan materi yang akan dipelajari dengan pertanyaan panduan dari guru, dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut siswa akan merasa dilibatkan ditambah penggunaan media pembelajaran maka siswa lebih berpartisipasi.

Arifin (2011 : 12) Prestasi belajar merupakan suatu masalah yang bersifat perenial dalam sejarah kehidupan manusia, karena sepanjang rentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing. Sapriya dkk (2006 : 3) Ilmu Pengetahuan Sosial, disingkat IPS, merupakan nama mata pelajaran di tingkat sekolah dasar dan menengah atau nama program studi di perguruan tinggi yang identik dengan istilah “*sosial studies*” dalam kurikulum persekolah di negara lain, khususnya di

negara-negara barat seperti Australia dan Amerika Serikat.

Keith Davis (1985 : 185) yang dikutip Suryosubroto (2009 : 294) mendefinisikan partisipasi sebagai berikut ; *Participation is defined as a mental and emotional involed at a person in a group situation which encourager then contribut to group goal and share responsibility in them.*

Maksudnya adalah partisipasi sebagai keterlibatan mental dan emosi seseorang kepada pencapaian tujuan dan ikut bertanggung jawab di dalamnya.

Metode Penelitian

Penelitian ekseprimen ini akan dilaksanakan di SD Negeri 2 Sokaraja Tengah dengan alamat Desa Sokaraja Tengah, Unit Pendidikan Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas pada semester II tahun ajaran 2013/2014. Kelas IV di SD ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas A dan B. Kelas IVA akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas IVB akan dijadikan kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini melibatkan 78 siswa, yang terdiri dari 39 siswa kelas IV A dan 39 siswa kelas IV B. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Uji hipotesis menggunakan analisis varians

THE INFLUENCE OF GUIDED QUANTUM MODEL APPLICATION TOWARD SOCIAL STUDIES
ACHIEVEMENT REVIEWED
FROM THE PARTICIPATION ON THE FOURTH GRADE
STUDENTS SDN 2 SOKARAJA TENGAH

dua jalur. Penghitungan uji F untuk uji anova dua jalur dengan sel tak sama dapat dilakukan dengan cara seperti ini. Analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama ini didefinisikan dengan notasi-notasi sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 P &= \text{banyaknya kolom} \\
 Q &= \text{banyaknya baris} \\
 n_{ij} &= \text{ukuran sel } ij \text{ (sel pada baris ke-} i \text{ dan kolom ke-} j \text{)} \\
 &= \text{banyaknya data amatan pada sel } ij \\
 &= \text{frekuensi sel } ij \\
 \bar{n}_h &= \text{rerata harmonik frekuensi seluruh sel} \\
 &= \frac{pq}{\sum_{i,j} \frac{1}{n_{ij}}} \\
 N &= \sum_{i,j} n_{ij} \\
 &= \text{banyaknya seluruh data amatan} \\
 SS_{ij} &= \sum_k X_{ijk}^2 - \frac{(\sum_k X_{ijk})^2}{n_{ij}} \\
 &= \text{jumlah kuadrat deviasi data amatan pada sel } ij \\
 \overline{AB}_{ij} &= \text{rerata pada sel } ij \\
 A_i &= \sum_j \overline{AB}_{ij} \\
 &= \text{jumlah rerata pada baris ke-} i \\
 B_j &= \sum_i \overline{AB}_{ij}
 \end{aligned}$$

= jumlah rerata pada kolom ke- j

$$\begin{aligned}
 G &= \sum_{ij} \overline{AB}_{ij} \\
 &= \text{jumlah rerata pada semua sel}
 \end{aligned}$$

Notasi besaran (1), (2), (3), (4), dan (5) digunakan untuk mempermudah dalam proses penghitungan

$$\begin{aligned}
 (1) &= \frac{G^2}{pq} \\
 (2) &= \sum_{ij} SS_{ij} \\
 (3) &= \sum_i \frac{A_i^2}{q} \\
 (4) &= \sum_j \frac{B_j^2}{p} \\
 (5) &= \sum_{ij} \overline{AB}_{ij}^2
 \end{aligned}$$

Terdapat lima jumlah kuadrat (JK) dalam analisis variansi dua arah yaitu jumlah kuadrat baris (JKA), jumlah kuadrat kolom (JKB), jumlah kuadrat interaksi (JKAB), jumlah kuadrat galat (JKG), dan jumlah kuadrat total (JKT). Rumus untuk mencari JK sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 JKA &= \bar{n}_h \{ (3) - (1) \} \\
 JKB &= \bar{n}_h \{ (4) - (1) \} \\
 JKAB &= \bar{n}_h \{ (1) + (5) - (3) - (4) \} \\
 JKG &= (2)
 \end{aligned}$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

Derajat kebebasan (dk) untuk masing-masing kuadrat tersebut adalah:

$$dkA = p - 1 \quad dkB = q - 1$$

$$dkAB = (p - 1)(q - 1)$$

$$dkG = N - pq$$

$$dkT = N - 1$$

Berdasarkan jumlah kuadrat dan derajat kebebasan masing-masing diperoleh rerata kuadrat (RK).

$$RKA = \frac{JKA}{dkA} \quad RKB = \frac{JKB}{dkB}$$

$$RKAB = \frac{JKAB}{dkAB} \quad RKG = \frac{JKG}{dkG}$$

Penghitungan uji F untuk uji anova dua jalur dengan sel tak sama dapat dilakukan dengan cara seperti ini.

1. Untuk H_{01} adalah $F_{kolom} = FA = \frac{RKA}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $p-1$ dan $N-pq$
2. Untuk H_{02} adalah $F_{baris} = FB = \frac{RKB}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $q-1$ dan $N-pq$
3. Untuk H_{03} adalah $F_{interaksi} = FAB = \frac{RKAB}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang

berdistribusi F dengan derajat kebebasan $(p - 1)(q - 1)$ dan $N - pq$

Daerah kritis untuk masing-masing nilai F diatas, dirumuskan sebagai berikut :

1. Daerah kritis untuk FA adalah $DK = \{F \mid F > F_{tabel; p-1, N-pq}\}$
2. Daerah kritis untuk FB adalah $DK = \{F \mid F > F_{tabel; q-1, N-pq}\}$
3. Daerah kritis untuk FAB adalah $DK = \{F \mid F > F_{tabel; (p-1)(q-1), N-pq}\}$

(Budiyono, 2009 : 229 -231)

Hasil dan Pembahasan

Data hasil *pre test* IPS menggunakan hasil nilai Ujian Akhir Semester Satu dikarenakan siswa telah dievaluasi secara bersama dengan menggunakan soal yang sama sehingga dapat diketahui tingkat kemampuan awal. Data hasil *pre test* IPS siswa di kelas eksperimen dengan nilai rata-rata yaitu sebesar 87 dengan nilai tertinggi adalah 96 dan nilai terendah adalah 48 dengan jumlah seluruh siswa adalah 39. Data hasil *pre test* IPS siswa di kelas kontrol dengan yaitu sebesar 82 dengan nilai tertinggi adalah 96 dan nilai terendah adalah 60 dengan jumlah seluruh siswa adalah 39. Data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian dilakukan uji ke-

THE INFLUENCE OF GUIDED QUANTUM MODEL APPLICATION TOWARD SOCIAL STUDIES
ACHIEVEMENT REVIEWED
FROM THE PARTICIPATION ON THE FOURTH GRADE
STUDENTS SDN 2 SOKARAJA TENGAH

setaraan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Data tentang partisipasi siswa diperoleh melalui hasil angket partisipasi yang telah diujicobakan, data tersebut selanjutnya dikelompokkan ke dalam 2 kategori dengan kategori partisipasi rendah antara 0-20 dan partisipasi tinggi antara 21-40. Data hasil angket setelah pengujian di kelas eksperimen dengan populasi 37 siswa diperoleh dengan kategori partisipasi tinggi sebanyak 29 siswa dengan rata-rata 32,41% dan kategori partisipasi rendah sebanyak 8 siswa dengan rata-rata 18,75%. Pada kelas kontrol hasil angket diperoleh dengan kategori partisipasi tinggi sebanyak 26 siswa dengan rata-rata 33,07% dan kategori partisipasi rendah sebanyak 10 siswa dengan rata-rata 19,10%.

Pada pengujian ini data yang akan digunakan adalah data nilai prestasi belajar IPS siswa setelah dilakukan penelitian dan penghitungan dengan menggunakan uji Lilliefors, taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% dengan $nX_1 = 29$, $nX_2 = 8$, $nY_1 = 26$ dan $nY_2 = 10$. Keputusan diambil dengan cara membandingkan antara $L_{\max} < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan penghitungan manual diperoleh hasil variabel X_1 memiliki $L_{\max} = 0,266$ dengan $L_{\text{tabel}} \alpha 5\% = 0,285$, maka variabel X_1 dinyatakan memiliki distribusi data normal. Variabel X_2 memiliki $L_{\max} = 0,106$ dengan $L_{\text{tabel}} \alpha 5\% = 0,161$, maka variabel X_2 dinyatakan memiliki distribusi data normal. variabel Y_1 memiliki $L_{\max} = 0,155$ dengan $L_{\text{tabel}} \alpha 5\% = 0,173$ maka variabel Y_1 dinyatakan memiliki distribusi data normal. Variabel Y_2 memiliki $L_{\max} = 0,181$ dengan $L_{\text{tabel}} \alpha 5\% = 0,258$, maka variabel Y_2 dinyatakan memiliki distribusi data normal.

Kriteria sampel yang dinyatakan homogen jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan uji homogenitas sampel kelas eksperimen dan kontrol yang memiliki partisipasi tinggi menghasilkan $\chi^2_{\text{hitung}} = 0,603$ dan $\chi^2_{\text{tabel}} = 3,841$. Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka kesimpulannya kelas yang memiliki partisipasi tinggi dinyatakan homogen. Kelas yang memiliki partisipasi rendah menghasilkan $\chi^2_{\text{hitung}} = 0,289$ dan $\chi^2_{\text{tabel}} = 3,841$. $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka kesimpulannya kelas yang memiliki

partisipasi rendah dinyatakan homogen. Setelah peneliti melakukan pengujian prasyarat hipotesis pada data dan data telah dinyatakan normal serta homogen, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis.

Pengujian hipotesis menggunakan analisis varian (anova) dua jalur dengan membagi menjadi 4 kelompok sampel dari dua kelas. Hasil penghitungan dengan anova dua jalur secara manual dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel
Ringkasan Anova Penghitungan Manual

| Sumber | JK | Dk | RK | F _{hitung} | F _{tabel} | Keputusan |
|-------------|-----------|----|---------|---------------------|--------------------|-------------|
| Kelas | 791.121 | 1 | 791.121 | 4.698 | 4.02 | Ho ditolak |
| Partisipasi | 813.072 | 1 | 813.072 | 4.828 | 4.02 | Ho ditolak |
| Interaksi | 150.794 | 1 | 150.794 | 0.895 | 4.02 | Ho diterima |
| Galat | 11619.599 | 69 | 168.400 | | | |
| Total | 13374.586 | 72 | | | | |

Berdasarkan tabel di atas untuk mengetahui bahwa harga F_{hitung} signifikan atau tidak, perlu dibandingkan dengan F_{tabel} dan supaya lebih memperkuat keputusan hasil uji hipotesis. Penghitungan manual dipadukan pula dengan hasil penghitungan dengan menggunakan software SPSS untuk memperkuat hasil penghitungannya.

Kesimpulan :

1. $F_{kol} = 4,689 > F_{tabel} = 4,02$
 $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Keputusan tersebut diperkuat dengan hasil SPSS menunjukkan signifikansi sebesar 0,048 yang berarti signifikansi $< 0,050$ sehingga ditafsirkan H_0 ditolak dan H_a diterima..

Jadi, ada pengaruh model quantum terhadap prestasi belajar IPS.

2. $F_{bar} = 5,828 > F_{tabel} = 4,02$
 $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.
Keputusan tersebut diperkuat dengan hasil SPSS menunjukkan signifikansi sebesar 0,030 yang berarti signifikansi $< 0,050$ sehingga

THE INFLUENCE OF GUIDED QUANTUM MODEL APPLICATION TOWARD SOCIAL STUDIES
ACHIEVEMENT REVIEWED
FROM THE PARTICIPATION ON THE FOURTH GRADE
STUDENTS SDN 2 SOKARAJA TENGAH

ditafsirkan H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jadi, ada pengaruh antara partisipasi terhadap prestasi belajar IPS.

3. $F_{int} = 0,895 < F_{tabel} = 4,02$

$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Keputusan tersebut diperkuat dengan hasil SPSS menunjukkan signifikansi sebesar 0,166 yang berarti signifikansi $> 0,05$ sehingga di tafsirkan H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jadi, tidak ada interaksi pengaruh model quantum, model pembelajaran langsung dan partisipasi terhadap prestasi belajar IPS.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri 2 Sokaraja Tengah bahwa Model Quantum berpengaruh terhadap prestasi belajar IPS dengan berdasarkan pada penghitungan anova dua jalur. Hal ini dapat disimpulkan bahwa 1) Ada pengaruh Model Quantum terhadap prestasi belajar IPS 2) Ada pengaruh tingkat partisipasi terhadap prestasi belajar IPS 3) Tidak ada interaksi antara siswa yang diajar menggunakan

model quantum dengan model pembelajaran langsung, dan partisipasi terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan $F_{interaksi} = 0,895 < F_{tabel} = 4,02$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Keputusan tersebut diperkuat dengan hasil SPSS menunjukkan signifikansi sebesar 0,166 yang berarti signifikansi $> 0,05$ sehingga ditafsirkan H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan kesimpulan di atas saran peneliti adalah model quantum dapat dicoba sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat menjadikan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan dari pembelajaran yang biasanya dilakukan dan dapat meningkatkan partisipasi siswa.

Daftar Pustaka

- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Budiyono. (2009). *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.
- DePorter, dkk. (2010). *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, dkk. (2009). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.

- Sapriya, Susilowati, Sadjoruddin
Nurdin. (2006). *Konsep Dasar
IPS*. Bandung: UPI PRESS.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar
Mengajar di Sekolah*. Jakarta:
Rineka Cipta.